**Компетентнісний потенціал навчального предмета хімія**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ключова компетентність** | **Предметний зміст ключової компетентності і навчальні ресурси для її формування** |
| ***Спілкування державною***  ***(і рідною у разі відмінності) мовами*** | **Уміння:**  **-** використовувати в мовленні хімічні терміни, поняття, символи, сучасну українську наукову термінологію і номенклатуру;  - формулювати відповідь на поставлене запитання;  - аргументовано описувати хід і умови проведення хімічного експерименту;  - обговорювати результати дослідження і робити висновки;  - брати участь в обговоренні питань хімічного змісту, чітко, зрозуміло висловлювати свою думку;  - складати усне і письмове повідомлення на хімічну тему, виголошувати його.  **Ставлення:**  **-** шанувати наукову українську мову;  **-** критично ставитись до повідомлень хімічного змісту в медійному просторі;  **-** популяризувати хімічні знання.  **Навчальні ресурси:**  **-** підручники і посібники, науково-популярна і художня література, електронні освітні ресурси;  **-** навчальні проекти та презентування їхніх результатів. |
| ***Спілкування іноземними мовами*** | **Уміння:**  **-** читати й розуміти іншомовні навчальні й науково-популярні тексти хімічного змісту;  **-** створювати тексти повідомлень із використанням іншомовних джерел;  **-** читати іноземною мовою і правильно використовувати хімічну номенклатуру;  **-** пояснювати і використовувати іншомовну хімічну термінологію.  **Ставлення:**  **-** цікавитись і оцінювати інформацію хімічного змісту іноземною мовою;  **-** розмовляти на хімічні теми із зацікавленими носіями іноземних мов.  **Навчальні ресурси:**  **-** медійні і друковані джерела іноземною мовою. |
| ***Математична компетентність*** | **Уміння:**  **-** застосовувати математичні методи для розв‘язування хімічних завдань;  **-** використовувати логічне мислення, зокрема, для розв’язування розрахункових і експериментальних задач, просторову уяву для складання структурних формул і моделей речовин;  **-** будувати і тлумачити графіки, схеми, діаграми, складати моделі хімічних сполук і процесів.  **Ставлення:**  **-** усвідомлювати необхідність математичних знань для розв’язування наукових і технологічних хімічнихпроблем.  **Навчальні ресурси:**  **-** навчальні завдання на виконання обчислень за хімічними формулами і рівняннями реакцій;  **-** представлення інформації в числовій чи графічній формах за результатами хімічного експерименту та виконання навчальних проектів. |
| ***Основні компетентності у природничих науках і технологіях*** | **Уміння:**  - пояснювати природні явища, процеси в живих організмах і технологічні процеси на основі хімічних знань;  - формулювати, обговорювати й розв’язувати проблеми природничо-наукового характеру;  - проводити досліди з речовинами з урахуванням їхніх фізичних властивостей;  - виконувати експериментальні завдання і проекти, використовуючи знання з інших природничих предметів;  - використовувати за призначенням сучасні прилади і матеріали;  - визначати проблеми довкілля, пропонувати способи їх вирішення;  - досліджувати природні об'єкти.  **Ставлення:**  - усвідомлювати значення природничих наук для пізнання матеріального світу; внесок видатних учених у розвиток природничих наук;  - оцінювати значення природничих наук і технологій для сталого розвитку суспільства;  - висловлювати судження щодо природних явищ із погляду сучасної природничо-наукової картини світу.  **Навчальні ресурси:**  - навчальне обладнання і матеріали, засоби унаочнення;  - міжпредметні контекстні завдання;  - інформаційні й аналітичні матеріали з проблем стану довкілля, ощадного використання природних ресурсів і синтетичних матеріалів;  - інформаційні матеріали про сучасні досягнення науки і техніки;  - патентні бази даних про винаходи. |
| ***Інформаційно-цифрова компетентність*** | **Уміння:**  - використовувати сучасні пристрої для пошуку хімічної інформації, її оброблення, збереження і передавання;  - створювати інформаційні продукти хімічного змісту.  **Ставлення:**  - критично співставляти і оцінювати хімічну інформацію з різних інформаційних ресурсів;  - дотримуватись авторського права, етичних принципів поводження з інформацією;  - усвідомлювати необхідність екологічних методів та засобів утилізації цифрових пристроїв.  **Навчальні ресурси:**  - електронні освітні ресурси (бази даних про речовини та їхні характеристики);  - віртуальні хімічні лабораторії. |
| ***Уміння вчитися впродовж життя*** | **Уміння:**  - організовувати самоосвіту з хімії: визначати мету, планувати, добирати необхідні засоби;  - спостерігати за хімічними перетвореннями в об’єктах та проводити хімічний експеримент;  - виконувати навчальні проекти хімічного й екологічного змісту.  **Ставлення:**  - цікавитися подіями в хімічній науці та технології, новими речовинами і матеріалами, застосуванням їх;  - прагнути самовдосконалення;  - осмислювати результати самостійного вивчення хімії;  - розуміти перспективу власного розвитку упродовж життя, пов'язаного із хімічними знаннями.  **Навчальні ресурси:**  - медійні джерела, дидактичні засоби навчання. |
| ***Ініціативність і підприємливість*** | **Уміння:**  - виробляти власні цінності, ставити цілі, діяти задля досягнення їх, спираючись на хімічні знання;  - залучати партнерів до виконання спільних проектів з хімії;  -виявляти здатність до роботи в команді, бути ініціативним/ініціативною, генерувати ідеї, брати відповідальність за прийняття рішень, вести діалог задля досягнення спільної мети під час виконання хімічного експерименту і навчальних проектів.  **Ставлення:**  - вірити в себе, у можливості команди і власні;  - виважено ставитися до вибору майбутнього напряму навчання, пов’язаного з хімією;  - бути готовими до змін та інновацій.  **Навчальні ресурси:**  - література про успішних винахідників і підприємців;  - зустрічі з успішними людьми;  - бізнес-тренінги, екскурсії на сучасні підприємства. |
| ***Соціальна та громадянська компетентності*** | **Уміння:**  - розуміти і виконувати встановлені державою закони і правила щодо збереження довкілля;  - співпрацювати з іншими над реалізацією соціально значущих проектів, що передбачають використання хімічних знань;  - працювати в групі зацікавлених людей, співпрацювати з іншими групами, залучати ширшу громадськість до розв’язування проблем збереження довкілля.  **Ставлення:**  - виявляти патріотичні почуття до України, любов до малої батьківщини;  - дотримуватись загальновизнаних моральних принципів і цінностей і бути готовими відстоювати ці принципи і  цінності;  - виявляти зацікавленість у демократичному облаштуванні оточення й екологічному облаштуванні довкілля;  - оцінювати необхідність сталого розвитку як пріоритету міжнародного співробітництва;  - шанувати розмаїття думок і поглядів;  - цінувати й шанувати внесок видатних українців, зокрема вчених-хіміків.  **Навчальні ресурси:**  - навчальні і соціальні проекти, тренінги. |
| ***Обізнаність та самовираження у сфері культури*** | **Уміння:**  - використовувати сучасні хімічні засоби і матеріали для втілення художніх ідей і виявлення власної творчості;  - пояснювати взаємозв’язок мистецтва і хімії.  **Ставлення:**  - цінувати вітчизняну і світову культурну спадщину, до якої належать наука і мистецтво.  **Навчальні ресурси:**  - твори образотворчого мистецтва, музичні й літературні твори як ілюстрації до вивчення хімічних явищ;  - контекстні завдання;  - синхроністична таблиця. |
| ***Екологічна грамотність і здорове життя*** | **Уміння:**  - усвідомлювати причинно-наслідкові зв’язки у природі і її цілісність;  - використовувати хімічні знання для пояснення користі і шкоди здобутків хімії і хімічної технології для людини  і довкілля;  - облаштовувати власне життєве середовище без шкоди для себе, інших людей і довкілля;  - дотримуватися здорового способу життя;  - безпечно поводитись із хімічними сполуками і матеріалами в побуті;  - брати участь у реалізації проектів, спрямованих на поліпшення стану довкілля завдяки досягненням хімічної  науки;  - дотримуватися правил екологічно виваженої поведінки в довкіллі.  **Ставлення:**  - підтримувати й утілювати на практиці концепцію сталого розвитку суспільства;  - розуміти важливість гармонійної взаємодії людини і природи;  - відповідально й ощадно ставитися до використання природних ресурсів як джерела здоров’я і добробуту  та безпеки людини і спільноти;  - оцінювати екологічні ризики і бути готовим до розв‘язування проблем довкілля, використовуючи знання  з хімії.  **Навчальні ресурси:**  - навчальні проекти;  - якісні й кількісні задачі екологічного змісту. |

Предметна хімічна компетентність студентів є складником ключової компетентності у природничих науках і технологіях. Володіння хімічною компетентністю на рівні стандарту означає здатність студентів мислити і діяти з позицій світоглядних орієнтацій і ціннісних установок, сформованих у процесі навчання хімії.

Предметна компетентність означена такими компонентами: знаннєвим (пізнавальним), діяльнісним (поведінковим) і ціннісним (мотиваційним). Змістове наповнення цих компонентів розкрито в рубриці програми «Очікувані результати навчання».

Компетентнісний підхід у навчанні, на відміну від предметно зорієнтованого, передбачає інтеграцію ресурсів змісту курсу хімії та інших предметів на основі провідних соціально й особистісно значущих ідей, що втілюються в сучасній освіті: уміння вчитися, екологічна грамотність і здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська відповідальність, ініціативність і підприємливість.

Для реалізації цих ідей виокремлено такі ***наскрізні змістові лінії:*** *«Екологічна безпека і сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність».*